Aus der Universitäts-Augenklinik zu Marburg.

Zur Frage der parenteralen Milchtherapie bei Augenerkrankungen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe der Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Marburg

eingereicht von

Otto Schüren
approbierter Arzt aus Eickel i. W.

Referent: Professor Dr. W. Grüter.

MARBURG a. L.
1928.

Buchdruckerei Julius Schröder, Kirchhain, (Bez. Kassel).

Angenommen von der Medizinischen Fakultät Marburg
am 26. März 1928.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Meinen lieben Eltern

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41556026_0023

Müller und Tanner führten im Jahre 1916 die bis dahin im Bereich der inneren Medizin und Dermatologie verwandten parenteralen Milchinjektionen in die Augenheilkunde ein. Es hat sich nun im Laufe der Jahre eine reichliche spezielle Literatur angesammelt. Jedoch ist man bei der Analyse des therapeutischen Effektes nicht weit über die klinischen Beobachtungen hinausgekommen.

Wenn wir demnach noch nicht wissen, welche Stoffe der Milch die Wirkung auf den Krankheitsprozeß hervorrufen, und wenn wir bei der Erklärung der Vorgänge innerhalb des Organismus über Hypothesen noch nicht hinausgekommen sind, so dürfte die Einstellung Reiter's doch wohl zu weit gehen, wenn er den ganzen Fragenkomplex der parenteralen Milchinjektionen in ablehnendem Sinne beantwortet. Selbstverständlich ist gegen eine solche Einstellung nichts einzuwenden. Wenn aber immer wieder in der umfangreichen deutschen und ausländischen Literatur von ungewöhnlich guten Erfolgen nach parenteralen M. I. bei den verschiedensten Augenkrankheiten berichtet wird, so sollte man sich solchem allgemeinen Urteile nicht verschließen.

Auf der anderen Seite geht die Einstellung einzelner Autoren zu weit, die unter Beiseitelassen alles sonstigen therapeutischen Rüstzeuges nur den M. I. das Wort reden. Wir haben gar keinen Grund, unsere in der Augenheilkunde gut bewährte alte Therapie ohne weiteres zu Gunsten dieser bisher doch immerhin wenig erforschten parenteralen M. I. zu verwerfen.

Es soll nun nicht die Aufgabe der vorliegenden Arbeit sein, das Für und Wider der parenteralen M. I. zu beleuchten, sondern es soll in Fortsetzung der Inauguraldissertation von Schornstein, vom Juli 1925, lediglich über weitere Erfahrungen mit parenteralen M. I. bei der Behandlung der verschiedensten Augenkrankheiten an der Universitätsaugenklinik zu Marburg während des Jahres 1924/25 berichtet werden.

Es seien einige Angaben über Bezug, Sterilisation und Dosierung vorausgeschickt.

An der hiesigen Universitäts-Augenklinik verwenden wir Kuhmilch zu Injektionszwecken. Diese wird von dem Rittergut Heidecker in Oberweimar an die Marburger Universitätskinderklinik geliefert. Daselbst prüft man sie täglich auf ihre Bestandteile, sowie spezifisches Gewicht.

Dieses nicht sterilisierte Rohmaterial wird nun für die parenteralen Milchinjektionen im Erlenmeyer-Kolben, der mit Wattebausch verschlossen ist, drei Minuten gekocht und unter dem Kochen häufig umgeschüttelt, um die Häutchenbildung, die leicht zum Verstopfen der Kanüle führt, hintanzuhalten.

Was die Injektionsmenge angeht, so ist für uns das Gewicht des Patienten maßgebend. Wir geben auf je 120 Pfd. Körpergewicht 10 ccm Milch, bei geringerem Körpergewicht entsprechend weniger, bei höherem entsprechend mehr.

Die Literatur über parenterale M.I. zeigt, daß weniger über die Art und Weise, als über die Dauer der Sterilisation der Milch die Ansichten häufig noch weit auseinandergehen.

Liebermann sterilisiert sie, ohne sie minutenlang wallend kochen zu lassen, nach erstmaligem Aufwallen 30 Minuten lang im kochenden Wasserbad.

Im Gegensatz dazu glaubt Pillat, daß diese lange Sterilisation den Wert der Milch beeinträchtigt.

Manche Autoren stehen auf dem Standpunkt, daß die bis zur absoluten Keimfreiheit gekochte Milch der weniger lang gekochten an Wirksamkeit nachstünde (Pillat-Berneaud, Jickeli usw.)

An der Marburger Klinik hat man mit der in der oben beschriebenen Weise sterilisierten Milch nur gute Erfahrungen gemacht und sah nach parenteralen Milchinjektionen außer den bekannten Allgemeinerscheinungen, wie Kopfschmerzen, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, niemals Komplikationen in Gestalt von Hypersensibilität, Exanthem, Urticaria, Herpes oder Shock.

Es mag erwähnt sein, daß Darier bei einer kräftigen Patientin mit Ulcus serpens nach einer M.I. einen sofortigen Collaps mit Exitus am folgenden Tage erlebte. Er meint, daß in derartigen Fällen der Exitus auf dem Aufflackern einer Tuberkulose oder einer Gehirnblutung bei schon vorher kranken Personen beruhe.

Um solchen Komplikationen nach Möglichkeit vorzubeugen, wird an der Marburger Klinik jeder Patient, bei dem eine therapeutische Milchinjektion gemacht werden soll, zuvor einer internen Untersuchung unterzogen.

Bezüglich der Injektionsmethode und -Technik hatten wir keinerlei Veranlassung, das obenerwähnte Schema zu verlassen.

Ich kann auch an dieser Stelle nur wiederholen, daß die Tageszeit keinerlei Einfluß auf den Eintritt der Höchsttemperatur und die Wirkung der Milchinjektion hatte; auch wurde die in der Klinik übliche Anordnung, die Milch an zwei aufeinanderfolgenden Tagen zu injizieren, weiterhin beibehalten.

Ferner wurde die bekannte Erfahrung bezüglich der Häufigkeit der Injektionen und damit der besten Wirkung bei allen meinen Fällen erneut bestätigt, und dementsprechend niemals mehr als drei Injektionen gemacht.

Schließlich haben wir die Auffassung, daß die Fortsetzung weiterer Injektionen zwecklos sei, wenn die ersten M.I. keinerlei Erfolg gezeitigt hatten, uns erneut zu eigen gemacht.

Im Folgenden möchte ich im Einzelnen über die Resultate bei parenteralen M.I., die an der Marburger Universitäts-Augenklinik in den Jahren 1924/25 ausgeführt wurden, berichten.

Gonoblennorrhoe.

Gerade dieses Leiden stellt ja ein Hauptanwendungsgebiet der parenteralen Milchinjektion dar. Wir hatten bei 4 Fällen von Gonoblennorrhoe Gelegenheit, die, wie L. Müller sich ausdrückt, geradezu ans Wunderbare grenzenden Erfolge der parenteralen M.I. zu beobachten.

1) J. B. (20. 9. 25, Alter 3½ Wochen)

Am dritten Tage nach der Geburt setzte eitrige Sekretion beider Augen ein, ohne daß das Kind die folgenden 3 Wochen über behandelt worden wäre.

Der Aufnahmebefund war folgender:

Die Lider sind geschwollen und mit dickem eitrigem Sekret bedeckt. Bei der Öffnung der Lider quillt dicker, rahmiger Eiter hervor. Die Hornhäute sind total getrübt. Die rechte Cornea zeigt ein beginnendes die linke ein vorgeschrittenes bereits perforiertes Geschwür.

Im Abstrich finden sich massenhaft Gonokokken.

Das Kind bekommt an zwei aufeinanderfolgenden Tagen intrapectoral je 3 ccm Milch, worauf es mit Temperaturen von 37,4 und 38,1 anspricht. Bereits am Tage nach der zweiten M.I. hat die Sekretion stark nachgelassen.

Nach zwei weiteren Tagen hört die eitrige Sekretion auf.

Der Sekretabstrich ist völlig frei von Gonokokken. Eine später wiederholte Sekretuntersuchung ergibt einen negativen Gonokokkenbefund.

2) Kind R. V. 30 Tage alt (30. 11. 25)

Am 18. Tage nach der Geburt soll sich das linke Auge entzündet haben.

Der Aufnahmebefund ergibt starke Lidschwellung und Rötung, sowie Chemosis der Conjunctiva. Aus der Lidspalte quillt reichlich rahmiger Eiter. Die Cornea ist vollkommen intakt.

Im Sekretabstrich finden sich reichlich Gonokokken. Es wird an zwei aufeinanderfolgenden Tagen je 2½ ccm Milch intrapectoral injiziert — eine dritte M.I. wird am 4. Tage gemacht.

Das Kind reagiert mit Temperaturen von 38,4 — 39,1 — 38,2.

Bereits am Tage nach der ersten M.I. waren die Lidschwellung und die Rötung zurückgegangen. Die eitrige Sekretion läßt nach.

Am Tage nach der dritten M.I. öffnet das Kind spontan das kranke Auge. Es besteht nur noch ganz geringe Sekretion. Der Sekretabstrich zeigt noch wenige Gonokokken.

Am 10. Tage nach der letzten MI. wird das Kind völlig geheilt entlassen. Das Auge ist reizlos. Der Sekretabstrich liefert ein negatives Resultat.

3) Säugling L. H. 8 Tage alt (19. 1. 25)

Der Aufnahmebefund ergibt eine beiderseitige hochgradige Gonoblennorrhoe. Beim Öffnen der Lider quillt rahmig gelber Eiter aus den Lidspalten hervor. Die Konjunctiven sind hochrot

injiziert und stark chemotisch. Die rechte Cornea ist in ihrer ganzen Ausdehnung eitrig infiltriert, und die linke weist bereits ein kleines zentrales perforiertes Geschwür auf.

Der Sekretabstrich ergibt massenhaft Gonokokken. Der Säugling erhält an zwei aufeinanderfolgenden Tagen eine intrapectorale M.I. von 3 ccm, eine dritte am 4. Tage.

Bereits am Tage nach der ersten Injektion hat die eitrige Sekretion bedeutend nachgelassen. Inzwischen hat sich auf der rechten Cornea die Perforationsstelle vergrößert und ein Irisprolaps eingestellt.

Nach weiteren 10 Tagen besteht noch schleimige Sekretion. Das Geschwür rechts ist unter ausgedehnter Iriseinheilung in Rückbildung begriffen.

Drei Wochen später ergibt der Bindehautabstrich immer noch einen schwach positiven Gonokokkenbefund.

Nach weiteren 8 Tagen hat die Sekretion ganz aufgehört. Der Bindehautabstrich ist frei von Gonokokken. Das Kind öffnet spontan die Augen.

Vorliegender Fall berechtigt uns trotz der eingetretenen Perforation der Cornea von einem positiven Erfolg zu sprechen, denn die schwere conjunctivale Eiterung ließ prompt nach. Andererseits darf man im vorgeschrittenen Stadium nicht erwarten, daß Hornhautgeschwüre ebenso sicher und energisch zu beeinflussen sind wie die Blennorrhoe. Immer wieder wird ja auch in der Literatur betont, daß der Haupterfolg der parenteralen M.I. sich gerade im Beginn zeigt, wo die Cornea noch intakt ist.

4) Kind B. 7 Tage alt (17. 4. 25).

Bei der Aufnahme zeigt das rechte Auge eine hochgradige Schwellung und Rötung. Beim Öffnen der Lider quillt rahmiger Eiter hervor. Die Conjunctiva ist hochrot und chemotisch. Auf der Cornea besteht ein zentrales Ulcus. Am linken Auge zeigt sich leichte eitrige Sekretion und geringe Chemosis. Die Cornea ist glatt und spiegelnd.

Im Sekretabstrich stark positiver Gonokokkenbefund.

In der üblichen Weise erhält das Kind drei intrapectorale M.I. Auf diese spricht es mit Temperaturen von 37,9—37,9 und 36,9 an.

Am Tage nach der ersten M.I. hat die eitrige Sekretion rechts stark nachgelassen, während sie links zunimmt. Die rechte Cornea ist diffus getrübt, das Ulcus unverändert.

Am Tage nach der dritten M.I. ist die Lidschwellung beiderseits zurückgegangen; die Chemosis und Eiterung sind fast verschwunden. Das linke Auge wird spontan geöffnet. Die rechte Cornea ist im ganzen etwas klarer, das Ulcus jedoch größer. Außerdem zeigt sich ein neues Hornhautinfiltrat. Zwei Tage später hat die Sekretion so gut wie ganz aufgehört. Beide Augen werden spontan geöffnet. Nach einigen weiteren Tagen ist das linke Auge völlig reizfrei. Die rechte Cornea zeigt ein abgeheiltes Ulcus und ist im ganzen aufgehellt. Die rechte Conjunctiva zeigt noch schwach positiven Gonokokkenbefund.

Leider wurde dieses Kind der weiteren Beobachtung entzogen, da es gegen dringenden ärztlichen Rat aus der Klinik abgeholt wurde. Dennoch dürfen wir aus diesem Fall entnehmen, daß das linke Auge prompt auf die M.I. im Sinne der Heilung ansprach, während das rechte Auge, da der Krankheitsprozeß bedeutend vorgeschritten war, weniger günstig reagierte.

Zum Schluß sei darauf hingewiesen, daß selbstredend neben den M.I. die örtliche Therapie nach den üblichen Grundsätzen durchgeführt wurde.

Kerato-Conjunctivitis.

Ein weiteres Anwendungsgebiet für parenterale M.I. betrifft die ekzematösen Erkrankungen des Auges.

Wenn ich im Folgenden über die Wirkung der M.I. in 98 Fällen von Kerato-Conjunctivitis berichte, so bringe ich diese unter einem Sammelnamen für alle äußeren Erkrankungen des Auges, die unter den verschiedensten Bezeichnungen geführt werden, wie Conjunctivo-Keratitis, Conjunctivitis phlyktaenulosa, Keratitis ekzematosa, Randinfiltrate und Ulcera marginalia.

Über die ekzematösen Lidrandentzündungen werde ich besonders berichten.

Von den 98 Conjunctivo-Keratitis-Fällen reagierten 78 nach der zweiten M.I. in positivem Sinne. Auffallend war das prompte und teilweise schlagartige Schwinden aller subjektiven Beschwerden (Lichtscheu und Schmerzen) und des Reizzustandes. Die Phlyktaenen resorbierten sich schnell. In anderen Fällen zeigte sich eine verhältnismäßig rasche Vascularisation. Wir müssen allerdings Purtscher zustimmen, wenn er berichtet, daß nach M.I. die Rezidive skrophulöser Augenerkrankungen nicht seltener werden.

Bemerken möchte ich noch, daß bei all den Fällen neben den M.I. auch die übliche örtliche Therapie in Form von Touschieren mit Argentum-nitricum-Lösung, Einstreichen von gelber Salbe und Höhensonnenbestrahlung durchgeführt wurde.

Wir bestätigen auf Grund unserer Fälle die von anderer Seite wiederholt gemachte Erfahrung:

Parenterale Milchinjektionen zusammen mit der üblichen altbewährten Therapie zeitigen gute Erfolge.

Blepharitis ekzematosa.

Bei 5 Blepharitisfällen wurden neben der üblichen örtlichen Therapie parenterale MI. gemacht. Zusammenfassend muß ich sagen, daß keiner dieser Fälle auch nur in nennenswerter Weise auf die M.I. angesprochen hätte. Fast durchweg blieb es bei der alten Ulceration und Borkenbildung, Erscheinungen, die erst im Verlauf der streng durchgeführten lokalen Behandlung verschwanden.

Ulcus serpens.

Wenn auch nicht zu erwarten war, daß bei vorgeschrittenem Ulcus die Milchinjektionen einen ausgesprochenen Heilerfolg aus-

üben, so glaubten wir doch verschiedentlich im Beginn des Krankheitsprozesses einen gewissen Erfolg insofern zu sehen, als ein Hypopyon ungewöhnlich schnell verschwand und die Geschwürsreinigung prompt einsetzte.

1. Karl G. 26 J., (16. 1. 25)
   Nach Fremdkörperverletzung großes Ulcus serpens mit Hypopyon.
   Patient erhielt in der üblichen Weise 2 M.I. Auf diese sprach er mit Temperaturen von 38,0 und 39,2 an. Am Tage der zweiten M.I. hatte der Reizzustand bedeutend nachgelassen. Das vorher vorhandene Hypopyon war verschwunden. 8 Tage später war das Auge völlig reizlos. An Stelle des früheren Ulcus bestand eine feine Macula.

2. Heinrich K., 30 J. (9. 10. 24). Großes ulcus serpens mit progressivem unterminiertem Rande und Hypopyon.
   Kauterisation. Zwei Tage später zeigte sich erneute Infiltration des Randes. Da keine rechte Heilungstendenz bestand, wurde nach weiteren 6 Tagen eine intrapectorale M.I. von 9 ccm gegeben. Diese wurde einen Tag später wiederholt. Danach Geschwürstillstand. Das Hypopyon verschwand. Vom Rande her setzte gute Vascularisation ein. 6 Tage nach der zweiten M.I. war das Ulcus vernarbt.

3. Bei der 49jährigen Patientin Barbara H. N. (29. V. 25.) bestand ein großes Ulcus serpens mit eitrig infiltriertem Grund und progressivem Rand. Hohes Hypopyon. Da das Ulcus jeder örtlichen Behandlung trotzt, erhält Patientin am 22. und 23. 6. je eine M.I. von 10 ccm intrapectoral.
   Temperaturanstieg auf 38,7 und 39,1.
   Am Tage nach der zweiten M.I. ist die eitrige Infiltration des Ulcus zurückgegangen. Vom Limbus her beginnt die Vascularisation des Ulcus. Das Hypopyon besteht unverändert weiter. Die Besserung ist aber nur eine vorübergehende, denn trotz weiterer wochenlanger Behandlung kommt es zur Perforation des Ulcus mit Irisprolaps.

4. Elise W., 57 J. (29. 7. 25).
   Starke ciliare Injektion des rechten Bulbus. Großes zentrales Ulcus serpens mit gelblich infiltriertem Grund. Das Ulcus zeigt Neigung zur Progredienz.
   Deshalb an zwei aufeinanderfolgenden Tagen eine M. I. von je 8 ccm. Hiernach Temperaturen von 38,2 und 38,9. Bereits am Tage der zweiten M.I. zeigt die Cornea eine kleine Perforationsstelle mit vorderer Synechie. Im Verlaufe mehrerer Wochen heilt das Ulcus unter der örtlichen Therapie ab.

5. Leo P. 50 J., (23. 8. 24).
   Großes zentrales Ulcus serpens mit stark progressivem Rand. Nach den üblichen M.I. beobachtet man sogar ein Zunehmen der entzündlichen Erscheinung und das Auftreten eines Hypopyons. Das Ulcus schreitet sehr schnell vorwärts, sodaß 3 Tage nach der M.I. eine Spaltung nach S a e m i s c h

vorgenommen werden muß. Erst dann kommt der Prozeß zum Stillstand und heilt unter der Lokalbehandlung allmählich ab.

6. Frieda D. 24 Jahre (1. 12. 25).
Beide Augen zeigen ein großes Ulcus serpens mit eitrigem Grund.
Es werden drei M.I. gegeben mit einem Ruhetag zwischen der zweiten und dritten M.I.
Danach sofortiges Nachlassen der allgemeinen Entzündungserscheinung. Ein sicherer Einfluß auf die Reinigung des Geschwürs konnte nicht festgestellt werden.

7. Elise K., 20 Jahre (am 5. 3. 25).
Kleines zentrales Ulcus serpens rechts.
Nach der zweiten M.I. bedeutendes Nachlassen der Reizerscheinungen. Bald darauf reinigte sich das Ulcus. Die definitive Heilung zog sich jedoch noch einige Wochen hin.

Außer den M.I. wurde in allen Fällen eine örtliche Optochinbehandlung durchgeführt.

Ob nun der Verlauf des Leidens von den M.I. nennenswert beeinflußt wurde, oder ob nicht der Optochintherapie die Hauptwirkung zukam, läßt sich bei unseren Fällen nicht mit Sicherheit sagen. Immerhin hatten wir den Eindruck, daß die Milchinjektionen fördernd auf die Heilung wirkten.

Ulcera marginalia.

1. Heinrich G. 18 Jahre (24. 11. 25).
Mehrere Randulcera.
In der üblichen Weise erhält Patient 2 M.I. von je 9 ccm., darauf Temperaturen von 38,8 und 39,0. Sehr gute örtliche Reaktion.
5 Tage nach der zweiten M.I. war das Auge reizlos. Die Randulcera waren restlos abgeheilt.

2. Heinrich G. 34 Jahre (21. 9. 25.).
Am linken Auge besteht ein großes ovales Randulcus. Auf 2 M.I. von je 10 ccm treten Temperaturen von 38,9 und 39,8 ein.
Bereits am Tage der zweiten M.I. ist das Auge fast reizfrei und nach weiteren 2 Tagen das Ulcus völlig abgeheilt.

3. Georg Gr. 55 J. (24. 9. 24).
Auf dem rechten Auge bestanden neben einem größeren noch mehrere kleinere Randulcera.
Auf 2 intrapectorale M.I. von je 9 ccm reagierte Patient mit Temperaturen von 39,7 und 39,5. Bereits am Tage nach der zweiten M.I. war das Auge reizfrei. Vom Rande her setzte eine gute Vascularisation ein. An Stelle der Ulcera sah man nur noch kleine Facetten.

4. Johann Heinrich Kr. 25 J. (5. 2. 25).
Die lk. Cornea zeigt neben einem größeren Randulcus noch mehrere kleinere Randinfiltrate.
Wie üblich erhält Patient zwei M.I., Temperaturanstieg auf 38,2 und 39,6.

Sehr gute örtliche Reaktion.

Bereits 5 Tage nach der zweiten M.I. ist das Auge völlig reizfrei. An Stelle der früheren Randulcera sieht man gut vascularisierte Maculae.

5. Anna U., 48 J. (30. 11. 25).

Rechtes Auge: Starke Ciliarinjektion. Mehrere Randulcera mit stark infiltriertem Grunde. Kein Hypopyon. Auf 2 intrapectorale M.I. von je 14 ccm und einer dritten M.I. am fünften Tage reagiert Patientin mit Temperaturen von 38,3—38,5 und 38,2.

Bereits am Tage nach der zweiten M.I. sind die Reizerscheinungen gut zurückgegangen. Beginnende Vascularisation.

10 Tage nach der dritten M.I. wird Patientin geheilt entlassen.

Bei obigen 5 Fällen von Ulcus marginale sahen wir demnach gute Erfolge nach parenteralen Milchinjektionen. Diese äußerten sich in promptem Nachlassen der Entzündungserscheinung. Teilweise waren die Augen schon am Tage nach der zweiten M.I. reizfrei. So konnten wir vier Patienten nach 5 Tagen geheilt entlassen, während sich nur beim fünften die Behandlungsdauer auf ca. 14 Tage erstreckte.

Es sei bemerkt, daß selbstverständlich bei allen Fällen neben den parenteralen M.I. auch die übliche örtliche Therapie durchgeführt wurde. Daß diese zum guten Erfolg sicherlich wesentlich beigetragen hat, soll nicht bestritten werden.

Iritis acuta.

Auch die akute bezw. subacute Iritis, soweit sie nicht luetischen Ursprungs ist, bietet ein dankbares Feld für Milchinjektionen. So wird durchweg in der augenärztlichen Literatur über das baldige Nachlassen der subjektiven Beschwerden, der ciliaren Injektion und von der Aufsaugung des Pupillarexsudates nach M.I. berichtet.

Nebenbei möchte ich bemerken, daß luetische Iritiden sich auf die M.I. vollkommen refraktär verhalten.

Fünf von acht akuten Iritiden zeigten einen günstigen Verlauf unter Anwendung von M.I. Die Patienten konnten nach 8, bezw. 10, spätestens nach 14 Tagen, arbeitsfähig entlassen werden.

1. Konrad B. 26 Jahre (4. 3. 25).

Anamnese völlig o. B. Rechtes Auge seit 3 Tagen entzündet.

Starke ciliare Injektion des rechten Bulbus. Die Hinterfläche der Cornea zeigt dichte klatschige Beschläge. Die Irisgefäße sind stark injiziert. Vis. = $^6/_8$ p. Die interne Untersuchung ergibt einen negativen Befund. Wa. R. negativ.

An zwei aufeinanderfolgenden Tagen wird je eine M.I. von 9 ccm intrapektoral gegeben. Auf diese reagiert Patient mit Temperaturen von 37,8 und 38,8.

Bereits am Tage nach der ersten Injektion ist die Hornhaut viel klarer und die vorher starken subjektiven Beschwerden sind verschwunden.

12 Tage später sind die Praecipitate fast völlig weg. Recht. Vis. = $^6/_5$ p.

2. Heinrich Kl. 33 Jahre (11. 12. 25).

Die Anamnese ergibt, daß Patient vor einigen Jahren eine schwere Lungen- und Rippenfellentzündung durchgemacht hat.

Interne Untersuchung negativ.

Wa. R. negativ.

Augenbefund rechts: Starke Ciliarinjektion. Die ganze Cornea ist hauchig getrübt. Auf der Hinterfläche feinste Endothelbetauung. Am Pupillarrande feines Exsudat. Die Iriszeichnung ist verwaschen und die Gefäße sind stark gefüllt. Die Pupille ist unter Atropinwirkung maximal weit. Bei 2 und 5 Uhr hintere Synechien. Auf der Linsen-Vorderfläche zahlreiche braune Pigmentschollen.

Am folgenden Tage treten am Rande der Cornea bei 3 und 11 Uhr Infiltrate auf.

Nach dem üblichen Schema erhält der Patient an zwei aufeinanderfolgenden Tagen eine intrapektorale M. I. von je 10 ccm.

Am Tage nach der zweiten M.I. sind die subjektiven Beschwerden völlig verschwunden, der Bulbus wesentlich reizloser und die hinteren Synechien gesprengt.

2 Tage später ist der Bulbus völlig reizlos. Die Präzipitate sind geschrumpft. Die Hornhautinfiltrate sind zurückgegangen. Die Iris ist wieder scharf gezeichnet und das Exsudat völlig resorbiert.

8 Tage nach den M.I. kann Patient entlassen werden.

3. Nikolaus Kl. 50 J. (29. 11. 24)

Die Anamnese ergibt, daß Patient häufiger an Gelenkrheumatismus erkrankt war. Seit einigen Tagen Entzündung des linken Auges.

Augenbefund links: Starke Ciliarinjektion. Auf der hinteren Hornhautfläche Präzipitate und feinste Endothelbetauung. Die Iris zeigt eine leichte grünliche Verfärbung und an einzelnen Stellen deutliche Gefäßzeichnung.

Interne Untersuchung ergibt negativen Befund.

Wa. R. negativ.

An zwei aufeinanderfolgenden Tagen eine M.I. von je 15 ccm intrapectoral. Patient reagiert darauf mit Temperaturen von 38,4 und 38,9.

Bereits zwei Tage später kann der Patient geheilt entlassen werden.

Ein ungewöhnlich guter Erfolg der M.I.

4. Heinrich L. 16 J. (23. 1. 25).

Patient stammt aus einer schwer belasteten tuberkulösen Familie.

Die Röntgenuntersuchung ergibt kompakten Hilusschatten. Außerdem sind bei dem unterernährten Patienten (Gewicht nur 63 Pfd.) die Halsdrüsen geschwollen. Die Tonsillen zeigen starke Zerklüftung.

Wa. R. negativ.

Augenbefund: Rechts ciliare Injektion. Feine Endothelbetauung, kleinere und größere Präzipitate an der hinteren Hornhautfläche.

Auf die üblichen M.I. reagiert Patient mit Temperaturen von 38,4 und 39,0.

Am Tage nach der zweiten M.I. tritt feines Exsudat in dem Glaskörper auf. Die Erscheinungen von Seiten der Iris gehen gut zurück.

Am 7ten Tage nach der M.I. ist das Auge völlig reizlos. Es bestehen jedoch weiterhin feinste Glaskörpertrübungen.

5. Katharina E. 42 Jahre (12. 2. 25).

Patientin war vor 4 Jahren an Gelenkrheumatismus erkrankt.

Die allgemeine Untersuchung ergibt negativen Befund.

Wa. R. negativ.

Augenbefund: Mäßige ciliare Injektion links. Die Iriszeichnung ist verwaschen. Im unteren Teile der Cornea zahlreiche Präzipitate und Endothelbetauung. Vier Tage wird Patientin mit Atropin und Wärme behandelt, ohne damit die geringste Besserung zu erzielen. Am 5. und 6. Tage erhält die Patientin zwei M.I. von je 9 ccm Milch intrapektoral. Sie reagiert mit Temperaturen von 38,2 und 39,2.

Bereits am nächsten Tage ist die Endothelbetauung weitgehend zurückgegangen und nach weiteren 5 Tagen völlig verschwunden. An der Hinterfläche der Cornea sind nur noch geschrumpfte pigmentierte Beschläge zu sehen.

6. Käthe Str. 28 Jahre (10. 7. 25).

Anamnese völlig negativ. Seit 8 Tagen entzündetes rechtes Auge.

Akute Iritis rechts.

Interne und Röntgenuntersuchung o. B. Wa. R. negativ. Es besteht beiderseitiger Nasennebenhöhlenkatarrh. Patientin erhält an zwei aufeinanderfolgenden Tagen M.I. von je 9 ccm intrapektoral. Auf diese reagiert sie am 1. Tage mit 39,1, am 2. Tage mit 40,0.

In Analogie zu den Erfahrungen von Berneaud und Purtscher hätte man erwarten sollen, daß bei diesen hohen Fiebergraden der Heilerfolg besonders stark in Erscheinung getreten wäre. Es zeigte sich jedoch zwei Tage nach der letzten M.I. nur eine leichte Abnahme der ciliaren Injektion, während die Endothelbetauung der Cornea nicht nur nicht zurückging, sondern sogar noch reichlich neue Präzipitate hinzutraten. Der gleiche Befund wurde noch 12 Tage nach der zweiten M.I. festgestellt.

Man begann nun neben der rein lokalen Behandlung mit Höhensonnenbestrahlung und machte, um nichts unversucht zu lassen, eine Injektionskur mit Tbc.-Emulsion. Darauf zeigte die Patientin eine entschiedene Besserung.

Ich glaube kaum fehlzugehen, wenn ich annehme, daß in diesem Falle keineswegs das hohe Milchfieber ausschlaggebend für die Heilung war.

Iritis chronica.

Bei 6 Patienten mit Iridocyclitis war auf Grund der negativ ausgefallenen Wassermann'schen Reaktion eine luetische Entzündung unwahrscheinlich. Auch fehlten Anhaltspunkte für eine sonstige Aetiologie. Sehr naheliegend war deshalb bei ihnen der tuberkulöse Charakter, eine Annahme, die durch die Anamnese bei fünf der sechs Patienten gestützt wurde. Bei allen wurden an zwei aufeinanderfolgenden Tagen je eine M.I. gemacht. Auf diese reagierten sie mit recht guten, teilweise sogar bis 39,6 reichenden Temperaturen. Der einzige objektive Erfolg bestand in einem verhältnismäßig schnellen Nachlassen der ciliaren Injektion. Keinerlei Einfluß dagegen übte die M.I. auf die Endothelbetauung, Präzipitate und Glaskörpertrübungen aus.

Chorioiditis disseminata.

Es standen mir 6 Fälle von Chorioiditis disseminata auf tuberkulöser Grundlage zur Verfügung. Bei fast allen Patienten bestanden neben alten pigmentierten auch frischere Herde.

Versuchsweise wurden intramusculäre M.I. gemacht, wonach es zu entsprechenden Temperaturanstiegen kam. Die Pigmentierung der frischen Herde setzte verhältnismäßig schnell ein, während neue Herde scheinbar nicht mehr auftraten. Inwieweit jedoch diese Injektionen einen dauernden Erfolg hatten, läßt sich bei der Kürze der Beobachtungszeit nicht sicher entscheiden.

Ich bin geneigt, bei dem ausgesprochenen chronisch-recidivierenden Charakter der Chorioiditis disseminata eher einen, wenn überhaupt, rein symptomatischen Erfolg anzunehmen.

Herpes.

Bei 5 Fällen von Herpes corneae war ein Erfolg insofern zu verzeichnen, als die ciliare Injektion und die Schmerzen nach den M.I. schnell zurückgingen.

Beispiel: Heinrich V., 25 Jahre (25. 10. 24).

Linkes Auge: Lichtscheu und ciliare Injektion. Auf der Cornea besteht neben alten kleinen Maculae eine Eruption von zahlreichen Herpesbläschen.

Auf zwei M.I. reagierte Patient mit Höchsttemperaturen von 38,5 und 39,8.

3 Tage später war der vorher stark injizierte Bulbus fast reizlos, und die Corneabläschen waren fast verschwunden.

Weitere 6 Tage später war die Fluoresceinprobe negativ und das Auge völlig reizlos.

Fast den gleichen, oder doch wenigstens ähnlichen Verlauf nahmen die übrigen vier Fälle.

Purtscher, Berneaud und andere berichten ebenfalls über gute Erfolge nach Milchinjektionen bei Herpes corneae.

Man darf aber nicht vergessen, daß auch unter rein symptomatischer Therapie ein schnelles Abheilen der Bläschen oft genug beobachtet ist, sodaß man sich hüten muß, das schnelle Verschwinden der Bläschen ohne weiteres als Erfolg der M.I. zu buchen.

Verletzungen.

1. Heinrich A. 21 Jahre (20. 1. 25).

Pat. ist ein Holzstück gegen das linke Auge geflogen.

Der Bulbus ist ciliar injiziert. Die Cornea zeigt eine Contusionstrübung. Bei 10 Uhr besteht ein strichförmiges Infiltrat.

2 Milchinjektionen von je 9 ccm; Temperaturreaktionen 38,8 und 39,9.

Am Tage nach der zweiten M.I. ist der Bulbus vollkommen reizlos und die Hornhaut klar.

3 Tage später kann der Patient ohne weitere Therapie entlassen werden.

Ob hier ein Erfolg der M.I. vorliegt, kann man nicht ohne weiteres entscheiden. An früherer Stelle zeigte ich, daß Hornhautinfiltrate durch Milchinjektionen nicht nennenswert beeinflußt wurden.

2. Heinrich H. 17 Jahre (29. 12. 24).

Perforierende Verletzung des rechten Auges.

8 Tage nach dem Unfall wird ein Eisensplitter mit dem Magneten extrahiert. 12 Tage nach der Extraktion ist das Auge noch stark injiziert.

4 Tage später erhält der Patient wegen posttraumatischer Infektion (akute Iritis) an zwei aufeinanderfolgenden Tagen zwei M.I. von je 8 ccm intrapectoral. Temperaturreaktionen 38,1 und 39,4.

Bereits am Tage nach der zweiten M.I. erscheint das bis dahin stark entzündete Auge viel reizfreier. Nach weiteren 6 Tagen ist die Entzündung verschwunden.

Ob jedoch der gute Ausgang auf den Milchinjektionen beruhte, oder ob nicht andere günstige Umstände mitsprachen, läßt sich aus diesem Einzelfall nicht entscheiden.

3. Erich L. 38 J. (16. 2. 25).

Schwere Orbitalphlegmone, entstanden nach einer Tränensackexstirpation.

Auf 3 intrapektorale M.I. reagierte Patient mit Temperaturen von 39,4—39,8 und 39,0.

Am Tage nach der 2. M.I. haben die sehr starken Schmerzen erheblich nachgelassen. Am Tage nach der 3. M.I. sind die Lider völlig abgeschwollen, der Exophthalmus verschwunden und die Beweglichkeit des Augapfels frei.

Nach weiteren 5 Tagen ist die Phlegmone geheilt.

Man ist selbstredend nicht berechtigt, aus dem günstigen Verlauf in einem einzelnen Falle weitgehende Schlüsse zu ziehen.

Zusammenfassung.

Die vorliegenden Beobachtungen über Erfolge und Mißerfolge nach parenteralen Milchinjektionen erstrecken sich auf die Zeit vom Herbst 1924 bis Ende 1925. Sie stellen eine Ergänzung der Untersuchung von Schornstein (1923—1924) dar.

Die seit dem Jahre 1923 in der Klinik übliche Art der Milchsterilisation und -Injektion wurde gut befunden und dementsprechend weiter ausgeübt.

Im allgemeinen reichten zwei Milchinjektionen aus, um, wenn überhaupt, eine sichtbare Umstimmung der Erkrankung im Sinne der Heilung herbeizuführen. Nur in wenigen Fällen, und es sind hier besonders die gonorrhoischen Erkrankungen des Auges zu nennen, wurde noch eine dritte Milchinjektion gemacht.

Die Einzelerfahrungen bei den verschiedenen Krankheitsgebieten des Auges seien im Folgenden kurz zusammengefaßt:

Bei der Gonoblennorrhoe wirkte die parenterale Milchinjektion, wenn rechtzeitig gegeben, ganz ausgezeichnet auf die Erscheinungen von Seiten der Bindehaut. Unsere Beobachtungen decken sich daher durchaus mit den Ansichten der meisten Autoren. Auf schon bestehende Hornhautgeschwüre hatte dagegen die Milchinjektion keinen heilenden Einfluß. Aber auch in verspäteten Fällen, wo der therapeutische Effekt scheinbar nicht eingetreten war, konnten wir einige Male das prompte Verschwinden der vorher im Bindehautsack reichlich vorhandenen Gonokokken feststellen.

Bei den ekzematösen Augenerkrankungen beobachteten wir im Anschluß an die Milchinjektionen einen schnellen Rückgang aller Reizerscheinungen.

Bei der Blepharitis-Behandlung versagten die parenteralen Milchinjektionen vollkommen.

Beim Ulcus serpens verschwand nach den M.I. im Beginn des Leidens das Hypopyon verhältnismäßig schnell, und die Geschwürsreinigung setzte prompt ein, jedoch ist in unseren Fällen nicht auszuschließen, daß es sich um einen Erfolg der gleichzeitigen Optochin-Kur handelte. Bei vorgeschrittenen Ulcera vermochten die M.I. keine nachweisbare Beeinflussung auszuüben.

Bei den Ulcera marginalia zeigte sich nach den Milchinjektionen eine schnelle Reinigung und Vascularisation.

Bei der Iritis acuta und subacuta mit Ausschluß der luetischen Iritiden beobachteten wir im Anschluß an die Milchinjektionen einen schnellen Rückgang der ciliaren Injektion und eine schnelle Resorption des Pupillarexsudates.

Bei der chronischen Iridocyclitis, insbesondere der tuberkulösen Form, sahen wir nach M.I. keinerlei Erfolg.

Ob bei der Chorioiditis disseminata Milchinjektionen irgend einen Erfolg haben, läßt sich auf Grund unseres Materials nicht sagen, da die Beobachtungszeiten zu kurz waren.

Beim Herpes corneae zeigte sich nach den Milchinjektionen ein schnelles Nachlassen der akuten Erscheinungen. Beweisend für die Wirksamkeit der M.I. ist dieses jedoch nicht, da

wir auch unter alleiniger örtlicher Therapie ein schnelles Abheilen der Bläschen beobachteten.

Bei einem einzelnen Fall von perforierender Verletzung mit intraokularer Infektion sahen wir nach der Milchinjektion einen verhältnismäßig schnellen Rückgang der Entzündung. Die gleiche Beobachtung machten wir bei einer schweren Orbitalphlegmone. Aus diesen vereinzelten Fällen kann man jedoch keinen Schluß auf die Wirksamkeit der Milchinjektionen ziehen.

Zum Schluß möchte ich nicht verfehlen, Herrn Professor Dr. Grüter für die Übernahme des Referates der vorliegenden, mir noch von dem verstorbenen Herrn Professor Dr. Stargardt übertragenen Arbeit meinen allerherzlichsten Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

Staicovici, N. D. und A. Nobel, Milchtherapie in der Augenheilkunde. Rev. sanit. milit. Jg. 22, Nr. 5/6, S. 32 bis 43, 1923 (Rumänisch).

Montanelli, Gino: Über die Wirksamkeit der Milcheinspritzungen bei Augenleiden.
Sull'efficacia delle iniezioni di latte sterilizzato nelle malattie oculari.
Giorn. di oculist. Jg. 4, Nr. 2, S. 24—33. 1923.

Vancea, Petre, Milchinjektionen in der Augentherapie.
(Ophth. Klin., cluj.) Clujal med. Jg. 4, Nr. 9/10.
S.278—280. 1923. (Rumänisch).

Bonwetsch, E. S. Zur Frage der Behandlung der Augenerkrankungen mit Milchinjektionen.
Russki Ophthalm. Journal Bd. 2, Nr. 3, S. 274—283.
1923. (Russisch).

Jocqs, R. Deus cas de conjonctivits gonococcique dont un suivi d'iritis, traite et gueris par les injektions de lait.
Clin. opht. Bd. 12, Nr. 9, S. 485—488. 1923.

Liebermann, L. V. Über die Ursachen für Erfolg und Mißerfolg parenteraler Milchinjektionen bei Gonoblennorrhoe.
Klin. Monatsblatt für Augenheilkunde. 1923.
Bd. 71, Juli/August-Heft, S. 194—196.

Kacso, L. v. Ist es ein Kunstfehler, keine Milch zu geben bei Gonoblennorrhoe oculi adultorum?
Klin. Monatsblatt für Augenheilkunde.
Bd. 71, 1923, Juli/August-Heft, S. 190—193.

Biedermann, Erfahrungen der Universitäts-Augenklinik Leipzig mit parenteralen Milchinjektionen bei Gonoblennorrhoe der Erwachsenen.
Klin. Monatsblatt für Augenheilkunde.
Bd. 71, 1923, Juli/August-Heft, S. 224.

Patechina, Die Proteintherapie bei Augenkrankheiten.
Russki Opht. Journal Bd. 2, S. 191. 1923 (Russisch).

Miloslawskaja, M. N., Die Proteinkörpertherapie bei einigen Augenerkrankheiten, speziell bei der Iridochorioiditis nach Typhusrecurrens.
Kasanskij Medic. Journal Jg. 19, Nr. 2, S. 59—66.
1923. (Russisch).

Bretagne, Paul, Les injektions de lait en therapeutique oculaire. Rev. med. de l'est Jg. 46, Nr. 18, S. 586—590. 1923.

Andrade, Gabriel, de: Der wirkliche Wert der Milchinjektion in der Augenheilkunde.
Brazil. med. Bd. 2, Nr. 4, S. 53—60. 1923 (Portugiesisch)

Larsson, Sven, W. Zur Behandlung der Conjuctivitis gonorrhoica, Svenska läkartidningen, Jg. 21, Nr. 5, S. 97—101. 1924. (Schwedisch).

Darier, A. Cas de mort à la suit d'injektion de lait. Clin. opht. Jg. 28, Nr. 2, S. 72—75. 1924.

Hensen, H. Über parenterale Eiweißinjektionen, insbesondere bei den Erkrankungen des Sehnerven. (Universitäts-Augenklinik Hamburg). Zeitschrift für Augenheilkunde, 1923, Bd. 53, Heft 5/6, S. 331—336.

Darier, A. Des médications biologique. Les injections parentérales de lait comme stimulants des défenses générales de l'organisme (choc colloidoclasique) Autohémothérapie. Vaccinithérapie et sérothérapie paraspécifique. Phako-anaphylaxie. Clin. opht. Bd. 12, Nr. 3, S. 123—130. 1923.

Miloslawskaja, M. N.: Weitere Beobachtungen über die Proteinkörpertherapie bei Augenerkrankungen. Verhandlung des I. Ärztekongr. des Wolgagebietes in Kasa. 1923, S. 289. (Russisch).

Aschkinasi,

Swatikowa, A. G. Zur Frage der Behandlung der Augenkrankheiten mittels heterogener Proteine. Archiv klinitscheskoi i experimentalnoi Mediziny Nr. 1, S. 69—75. 1923. und Inauguraldissertation Rostow a. D. 1923. (Russisch).

Huber, O. Milchinjektionen, „Proteinkörpertherapie". Klin. Monatsblatt für Augenheilkunde. 1924. Bd. 72. März/April-Heft S. 472—473.

Pillat, Arnold. Zur Wirkung der Milchersatzpräparate Aolan und Caseosan und einiger anderer unspezifischer Reizkörper (Arthigon, Typhusvaccine und Eigenblut) bei Gonoblennorrhoe. (II. Univers.-Augenklinik, Wien). Klin. Monatsblatt für Augenheilkunde. 1925. Bd. 74. Januar/Februar-Heft S. 19—41.

Joqs, R. Sur deux cas d'anaphylaxie à la suite d'injektions de lait. Clin. opht. Bd. 14, Nr. 2, S. 65—68. 1925,

Lewjojewa, E. F. Zur Frage der Proteintherapie bei Augenerkrankungen. Russki ophthalm. Journal Bd. 3, Nr. 3, S. 242—251. 1924. (Russisch).

Dorf, B. E. Die Behandlung der scrophulösen Erkrankungen des Auges mit Milchinjektionen. Russki ophthalm. Journal Bd. 3, Nr. 3, S. 239—241. 1924. (Russisch).

Liorberg, G. S. Zur Lactotherapie einiger Augenerkrankungen. Kasanski Medinzki Journal, Jg. 20, Nr. 3, S. 286 bis 291. 1924. (Russisch).

Pollice, Fr. R. Le iniezioni di latte in oculistica. Lettura oftalmol. Jg. 1, Nr. 1, S. 10—20. 1924.

Weichhardt, Wolfgang. Über die theoretischen Grundlagen der Proteinkörpertherapie.
Wiener Klin. Wochenschr., Jg. 37, Nr. 29, S. 709—713, und Nr. 30, S. 732—735. 1924.

Quintanilla, T. Keratitis mit Hypopyon nach Milchinjektionen. Arch. de oft. Bd. 25, Nr. 292, S. 202—206. 1925. (Spanisch).

Reiter, Über Milchtherapie.
Deutsche Medizin. Wochenschrift, 1918, Nr. 4, S. 175.

Lebenslauf.

Ich, Otto Wilhelm Schüren, wurde am 4. Juni 1899 als Sohn des Amtsrentmeisters Gustav Schüren und seiner Ehefrau Anna, geb. Schmidt zu Eickel in Westfalen, Kreis Gelsenkirchen, geboren. Nach vierjähriger Volksschulvorbildung besuchte ich bis zum Einjährigen das Realgymnasium zu Wanne-Eickel, siedelte dann über an die Oberrealschule zu Bochum in Westf. und wurde von hier aus am 7. Januar 1918 zum Heeresdienst einberufen. Nach Beendigung des Krieges besuchte ich noch ein Jahr lang den Kursus für Kriegsteilnehmer an der Oberrealschule zu Bielefeld i. Westf. und bestand hier im Dezember 1919 meine Reifeprüfung. Während dieses letzten Jahres war ich noch einige Monate als Kriegsfreiwilliger im Baltikum. Im Wintersemester 1919/20 bezog ich die Universität Marburg, an der ich die vorklinischen und klinischen Semester absolvierte, und bestand hier im Juli 1926 das Medizinische Staatsexamen.

Meine Medizinal-Praktikantenzeit absolvierte ich an der
Universitäts-Augenklinik zu Marburg,
Universitäts-Hals-, Nasen- und Ohrenklinik zu Marburg,
Universitäts-Medizinische-Poliklinik zu Marburg,
Akademie-Medizinische-Klinik zu Düsseldorf.

Während der vorklinischen Semester waren meine akademischen Lehrer die Herren:

v. Auwers, Göppert, Hofmann, Korschelt, Kutscher, Meyer, Richarz, Veit.

Während meiner klinischen Semester:

Berblinger, Bonhoff, Burckhardt, Esch, Freudenberg, Göppert, Gürber, Hildebrand, Kehl, Läwen, Moog, Ed. Müller, W. Müller, Ruete, Scharnke, Schenk, Schwenkenbecher, Stargardt, Stertz, Uffenorde, Versé, Wiedhopf, Zangemeister.